
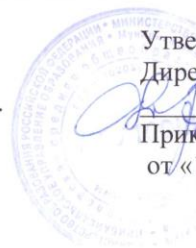



**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Таловская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено  
на заседании МО  
Протокол № 2\_\_\_\_  
от «1» сентября 2022 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР:  
 Федорова Т.Г.  
«1» сентября 2022 г.



Утверждаю  
Директор школы:  
 Пантелеев Ю.А.  
Приказ по школе № 86В  
от «1» сентября 2022 г.

**Рабочая программа  
по биологии  
9 класс**

**2022-2023 уч. год**

Учитель биологии:  
Разуваева Т.А..

ст. Таловка  
2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 9 класса разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 2 июля 2021 года.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - начального, общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).
- Приказом Министерства просвещения РФ от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Таловская СОШ».
- Устав МОУ «Таловская СОШ».
- Учебный план МОУ «Таловская СОШ».
- Годовой учебный календарный график МОУ «Таловская СОШ».
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ.
- Примерная авторская программа для 9 класса под редакцией Н.И.Сониной, В.Б.Захарова (Программа основного общего образования по биологии 5-9 классы. Концентрический курс). Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2018

### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса 9 класс

№ п/п	Предмет	Название учебной программы	Используемые учебники
1.	2.	4.	5.
1.	Русский язык	УМК Русский язык Т.А. Ладыженская – С.Г. Бархударов 5-9 класс	Тростенцова Л.А., Ладыженская Т.А., Дейкина А.Д. и др. Русский язык. - М.: Просвещение, 2018
2.	Литература	УМК литература. Под редакцией Коровиной В.Я. 5-9 классы	Полухина В.П., Коровина В.Я. Литература. - М., Просвещение, 2018 ч.1,2
3.	Родной язык	УМК О.М.Александрова и др. Русский родной язык 5-9 классы	Александрова О.М., Вербицкая Л.А., Богданова С.И. Русский родной язык. - Учебная литература: 2020
4.	Родная литература	УМК О.М.Александрова и др. Родная русская литература 5-9 классы	Александрова О.М., Аристова М.А. и др. Родная русская литература. - М.: Просвещение, 2021
5.	Иностранный язык (английский)	УМК О.В. Афанасьева, И.В. Михеева «RainbowEnglish» 9 (Радужный английский)	Афанасьева О.В., Михеева И.В. RainbowEnglish (Радужный английский) - М.: Дрофа, 2019 ч.1,2
6.	Второй иностранный язык (французский)	УМК "Синяя птица" Н. А. Селиванова, 6 кл. Класс: 5, 6, 7, 8, 9 Второй иностранный язык	Береговская Э.М. Французский язык. - М.: Просвещение, 2020
7.	Алгебра	УМК А.Г. Мерзляка «Алгебра» 5-9 классы	Мерзляк А.Г. и др. Алгебра. - М.: Вентана-Граф, 2019
8.	Геометрия	УМК по геометрии Л.С. Атанасяна (7-9 классы)	Атанасян Л.С. и др. Геометрия 7-9. - М.: Вентана-Граф, 2019
9.	Информатика	УМК по информатике, автор Босова Л.Л.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2019
10.	История	УМК История России под ред. А.В. Торкунова	Арсентьев И.М., Данилов А.А. История России /Под ред. Торкунова А.В. – М.: Просвещение, 2019 ч1, 2
		УМК Всеобщая история Вигасин А.А. – Сороко – Цюпа О.С. 5-9 классы	Юдовская А.Я. и др. Всеобщая история. История нового времени. - М.: Просвещение, 2019
11.	Обществознание	УМК под редакцией Л.Н. Боголюбова	Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание. -

			М.: Просвещение, 2019
12.	География	УМК Е.М. Домогацких. География 5-9 классы	Домогацких Е.М. География. - М.: Русское слово, 2019
13.	Биология	Линия УМК Н. И. Сонина. Биология (Концентрическая, красная) (5-9 классы)	Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Биология. Общие закономерности. - М.: Дрофа, 2019
14.	Физика	УМК Физика. "Сферы" (7-9) В. В. Белага,	Белага В.В. Физика. - М.: Просвещение, 2019
15.	Химия	УМК Химия. Рудзитис Г.Е. (8-9 классы).	Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф.Г. Химия. - М.: Просвещение, 2019
16.	Физическая культура	УМК Лях В.И. Физическая культура 5-9 классы	Лях В.И. Физическая культура. - М.: Просвещение, 2018
17.	ОБЖ	УМК ОБЖ. 5-9 классы под редакцией А. Т. Смирнова.	Смирнов А.Т и др. Основы безопасности жизнедеятельности. - М.: Просвещение, 2018

В данной рабочей программе на изучение предмета «Биология» отводится:  
 - 9 класс – 2 часа в неделю (34 учебных недели) - 68 часов в год.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» 9 класс**

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для продолжения формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать по следствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и по ступкам по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознании необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- продолжить освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках) анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и

разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник владеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 9 КЛАСС (68 часов)

**Раздел 1 Введение** (2 часа). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

### **Раздел 2. Структурная организация живых организмов** (13 часов)

## **Химическая организация клетки**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

### **Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### **Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

*Клеточная теория строения организмов.*

■ **Практическая работа №1** Строение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах

## **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

### **Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)**

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция;*



*закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.*  
Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

*Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

#### **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (16 часов)**

##### **Закономерности наследования признаков**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности.

*Генетическое определение пола.*

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

■ Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

■ **Практическая работа №2** Решение генетических задач и составление родословных.

##### **Закономерности изменчивости**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

■ Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

■ **Практическая работа №3** Выявление изменчивости организмов. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

##### **Селекция растений, животных и микроорганизмов**

*Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности*

#### **Раздел 5. Эволюция животного мира на Земле (18 часов)**

##### **Развитие биологии в додарвиновский период**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

##### **Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

### **Микроэволюция**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

■ **Практические работы №4** Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*.

### **Биологические последствия адаптации. Макроэволюция**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

### **Возникновение жизни на Земле**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

### **Развитие жизни на Земле**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.

### **Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды (9 часов)**

#### **Биосфера, ее структура и функции**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы* (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты

биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии*. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**Практические работы № 5-6** Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)\*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме

### **Биосфера и человек**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

■ Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

■ **Практическая работа №7** Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах\*.

**Раздел 7. Повторение изученного материала**(5 часов)

## **Учебно-тематический план 9 класс**

№ п/п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Количество часов	Корректировка рабочей программы (даты, причины)
<b>Раздел 1 Введение</b>			<b>2</b>	
1	1	Введение. Биология – наука о жизни. Инструктаж ТБ.	1	
2	2	Основные свойства живых организмов	1	
<b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов</b>			<b>13</b>	
3	1	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1	
4	2	Химическая организация клетки. Органические вещества – белки	1	
5	3	Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты	1	
6	4	Пластический обмен. Биосинтез белков	1	
7	5	Энергетический обмен	1	
8	6	Прокариотическая клетка	1	
9	7	Эукариотическая клетка. Цитоплазма и её органоиды	1	

10	8	Клеточное ядро	1	
11	9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма и её органоиды	1	
12	10	Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах »	1	
13	11	Деление клетки	1	
14	12	Клеточная теория строения организмов	1	
15	13	<b>Контрольная работа №1 Основы учения о клетке</b>	1	
<b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			5	
16	1	Бесполое размножение организмов	1	
17	2	Половое размножение организмов	1	
18	3	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие	1	
19	4	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие	1	
20	5	<b>Контрольная работа №2«Размножение и индивидуальное развитие организмов»</b>	1	
<b>Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов</b>			16	
21	1	Генетика как наука. Основные понятия генетики	1	
22	2	Гибридологический метод изучения наследственности Первый закон Менделя	1	
23	3	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1	
24	4	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1	
25	5	Практическая работа №2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных»	1	
26	6	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков	1	
27	7	Решение генетических задач	1	
28	8	Методы изучения генетики.	1	
29	9	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость	1	
30	10	Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы.	1	
31	11	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость	1	
32	12	Практическая работа №3 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»	1	
33	13	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	
34	14	Методы селекции растений и животных	1	
35	15	Селекция микроорганизмов	1	
36	16	<b>Контрольная работа №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»</b>	1	
<b>Раздел 5. Эволюция животного мира на Земле</b>			18	
37	1	Развитие биологии в додарвиновский период	1	
38	2	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	
39	3	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционно учения Ч. Дарвина	1	
40	4	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1	
41	5	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1	
42	6	Вид, его критерии и структура	1	
43	7	Элементарные эволюционные факторы	1	
44	8	Формы естественного отбора	1	

45	9	Главные направления эволюции	1	
46	10	Типы эволюционных изменений	1	
47	11	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора	1	
48	12	Практическая работа №4 «Выявление приспособленности к среде обитания»	1	
49	13	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
50	14	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	1	
51	15	Жизнь в палеозойскую эру	1	
52	16	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру.	1	
53	17	Происхождение человека	1	
54	18	<b>Контрольная работа № 4 «Учение об эволюции»</b>	1	
<b>Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды</b>			9	
55	1	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1	
56	2	История формирования природных сообществ живых организмов. Биogeоценоз. Биоценоз	1	
57	3	Абиотические факторы	1	
58	4	Биотические факторы	1	
59	5	Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии»	1	
60	6	Природные ресурсы и их использование	1	
61	7	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Пр.р.6 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1	
62	8	Охрана природы и основы рационального природопользования	1	
63	9	<b>Контрольная работа № 5 «Основы экологии»</b>	1	
<b>Раздел 7. Повторение изученного материала</b>			5	
64		Строение клеток растений, животных, прокариот	1	
65		Химическая организация клетки	1	
66		Размножение организмов	1	
67		Наследственность и изменчивость	1	
68		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	